



12

## Gebrauchsmuster

U1

- (11) Rollennummer G 92 02 785.7
- (51) Hauptklasse B60K 13/02  
Nebenklasse(n) F02M 35/10
- (22) Anmeldetag 03.03.92
- (47) Eintragungstag 23.04.92
- (43) Bekanntmachung  
im Patentblatt 04.06.92 ✓
- (54) Bezeichnung des Gegenstandes  
Struktur für die Motorluftansaugung von  
Brennkraftmaschinen
- (71) Name und Wohnsitz des Inhabers  
Adam Opel AG, 6090 Rüsselsheim, DE

ADAM OPEL AG  
6090 Rüsselsheim

27. Februar 1992  
8792 -Se/pr

## Struktur für die Motorluftansaugung von Brennkraftmaschinen

---

### Beschreibung

Die Neuerung betrifft eine Struktur für die Motorluftansaugung von Brennkraftmaschinen mit einem Luftführungsteil und einem Luftansaugteil, das unmittelbar vor dem Luftführungsteil unter der Motorhaube und über dem Kühler angeordnet ist.

Beim Stand der Technik wird die angesaugte Luftmenge im Bereich des Kühlergitters angesaugt. Dies erfolgt meist über ein Kunststoffformteil (Schnorchel), das zwischen der seitlichen Front und dem Kühler angebracht ist. Aufgrund der Verbrauchsoptimierung werden neuere Kraftfahrzeuge mit Karosserien mit sehr niedrigem Luftwiderstandsbeiwert entwickelt, die flachere Motorhauben haben und damit u. a. eine neue Formgebung für die Komponenten der Motorluftansaugung erforderlich machen. Durch die Festlegung der Kühlerabmessungen und der Scheinwerferkontur und der damit verbundenen Formgebung der Frontbleche ist eine seitliche Luftansaugung mittels Schnorchels erschwert.

Aus der US 4 420 057 ist eine Struktur für die Motorluftansaugung von Brennkraftmaschinen bekannt nach dem Oberbegriff des Anspruchs 1. Dabei gelangt die angesaugte Luft nicht direkt von der Luftansaugöffnung an den Luftführungsteil, der mit dem Luftfilter gekoppelt ist, sondern die angesaugte Luft wird nach dem Lufteintritt durch eine schräge Hindernisplatte gesplittet und streicht von

...

unten um diese herum, bevor sie in die Öffnung des Luftführungsteils gelangt. Eine unmittelbare Luftansaugung durch den Kühlergrill ist somit nicht möglich.

Aufgabe der Erfindung ist es, eine Struktur für die Luftansaugung von Brennkraftmaschinen so zu gestalten, daß möglichst viel Luft ungehindert zur Brennkraftmaschine gelangt.

Die Aufgabe wird erfindungsgemäß dadurch gelöst, daß das Luftansaugteil mit seiner Öffnung für den Lufteintritt unmittelbar hinter der Kühlergitteröffnung liegt und auf direktem Weg in das zur Brennkraftmaschine führende Luftführungsteil einmündet.

Gemäß den Merkmalen der Ansprüche 2 und 3 lassen sich besonders vorteilhafte Lösungen hinsichtlich der mechanischen Stabilität erzielen.

Ein Ausführungsbeispiel der Erfindung ist in den Figuren dargestellt. Es zeigen:

Fig. 1      einen perspektivischen Ausschnitt aus der Frontpartie eines Kraftfahrzeuges;

Fig. 2      einen Schnitt in der Ebene A-A der Fig. 1.

Die Figur 1 zeigt mit 12 einen Teil der Stoßfänger der Frontpartie. 11 zeigt die Aussparung für den Scheinwerfer.

Das Bezugszeichen 1 zeigt teilweise aufgebrochen das Luftansaugteil mit der Öffnung 7 für den Luftaustritt. Die Elemente 1 und 7 werden von der Schnittebene A-A geschnitten, was demgemäß in der Figur 2 als Schnittzeichnung dargestellt ist. Aus dem Bereich des Kühlergitters 10 wird die Luft 2 durch die Kühlergitteröffnung 3 in die

- 3 -

Öffnung für den Lufteintritt 6 des Luftansaugteils 1 gesaugt und gelangt durch die Öffnung für den Luftaustritt 7 in das Luftführungsteil 4. Das Luftansaugteil 1 ist an seinem oberen Teil 5 zur mechanischen Stabilisierung absatzartig gestuft.

Das Luftansaugteil 1 ist über den Kühler 9 geführt und wird nach oben hin von der Motorhaube 8 abgedeckt.

Schutzansprüche

1. Struktur für die Motorluftansaugung von Brennkraftmaschinen mit einem Luftführungsteil und einem Luftansaugteil, das unmittelbar vor dem Luftführungsteil unter der Motorhaube und über dem Kühler angeordnet ist, dadurch gekennzeichnet, daß das Luftansaugteil (1) mit seiner Öffnung für den Lufteintritt (6) unmittelbar hinter der Kühlergitteröffnung (3) liegt und auf direktem Weg in das zur Brennkraftmaschine führende Luftführungsteil (4) einmündet.
2. Struktur für die Motorluftansaugung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß das Luftansaugteil (1) als geschlossener Körper ausgebildet ist mit Ausnahme der Öffnungen (6,7) für den Lufteintritt bzw. Luftaustritt zur Weiterleitung in den Luftführungsteil (4).
3. Struktur für die Motorluftansaugung nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß der obere Teil (5) des Luftansaugteils (1) zur mechanischen Stabilisierung absatzartig gestuft ist.

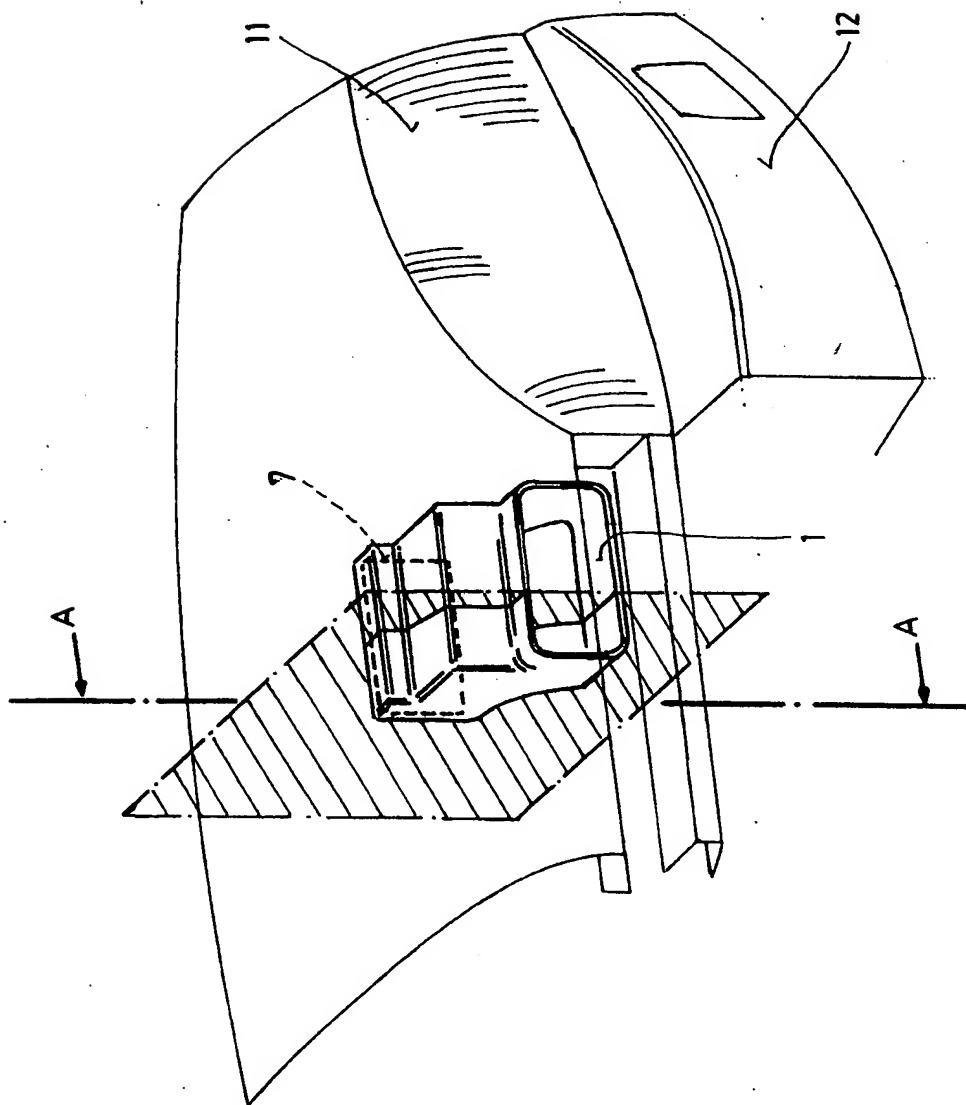


Fig. 1

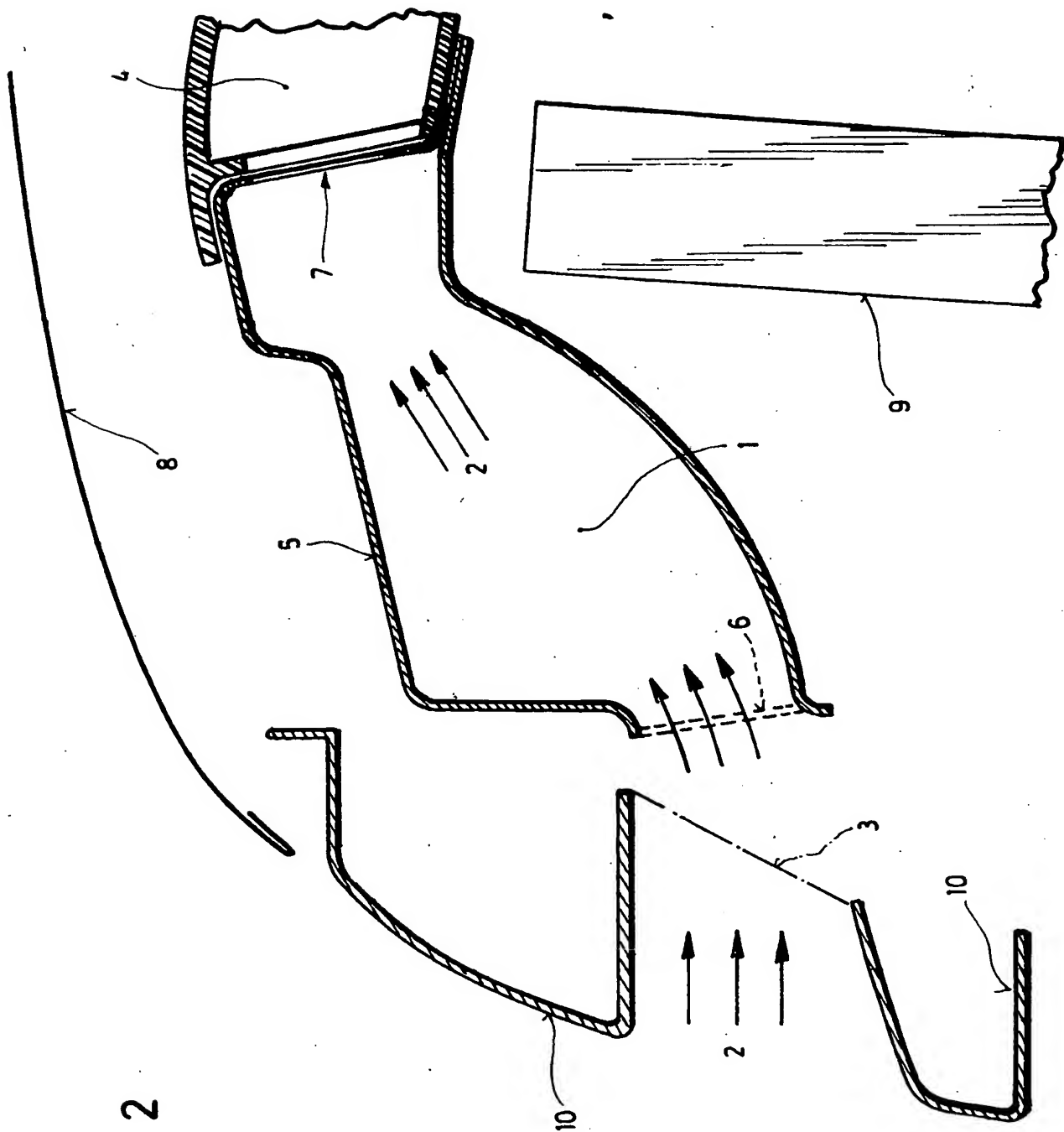


Fig. 2